



# ИМПУЛЬС АКУСТИЧЕСКИЙ

---

ИМПУЛЬС АКУСТИЧЕСКИЙ, 1) бегущая звуковая волна, имеющая характер резкого кратковременного изменения давления, напр. звуковые волны, создаваемые взрывом, искровым разрядом, соударением твёрдых тел. Каждый такой импульс содержит как область повышенного, так и область пониженного давления. Спектр И. а. сплошной, с максимумом в области частот с периодом, близким к длительности импульса.

2) Звуковая волна, близкая по форме к участку синусоиды той или иной частоты (частоты заполнения), т. е. распространяющийся цуг квазигармонических колебаний, включающий от десятка до нескольких сотен периодов. Наиболее распространённые И. а. имеют прямоугольную форму огибающей; применяются также И. а. колоколообразной (гауссовой) и экспоненциальной форм. Такие И. а. излучаются [электроакустическими преобразователями](#), питаемыми генераторами синусоидальных сигналов с импульсными модуляторами (или прерывателями). Чаще всего на практике используют последовательности идентичных импульсов, повторяющихся с определённой частотой. Промежутки между отд. импульсами при этом существенно больше их длительности. Осн. характеристики акустич. сигналов такого типа: частота заполнения, длительность отд. импульса и частота повторения (а также скважность — отношение периода следования импульсов к длительности отд. импульса).

И. а. применяют при акустич. исследованиях в ограниченных объёмах, напр. в незаглушённых помещениях, при измерениях скорости и поглощения звука в образцах твёрдых тел для исключения влияния отражённых сигналов. Звуковые и УЗ-импульсы широко используются в гидроакустике для исследования мор. среды и измерения глубин, в гидролокации, а также в УЗ-дефектоскопии и в др. контрольно-измерительных акустич. методах.